

SARI
ANALISA RANCANGAN KESTABILAN LERENG
PENAMBANGAN BATUBARA PADA PIT-JABDAN 1 DAERAH
MUARA WAHAU KECAMATAN MUARA WAHAU
KABUPATEN KUTAI TIMUR KALIMANTAN TIMUR

OLEH :
WIRATHAMA WINARTA HENDRA KUMARA
111.050.087

Lokasi penelitian termasuk dalam lahan konsesi tambang PT. Bhakti Energi Persada yang terletak di Daerah Muara Wahau, Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Lokasi daerah telitian dapat dicapai melalui jalur darat, dari Balikpapan – Samarinda – Sangatta – Muara Wahau, dengan waktu tempuh ± 20 jam. Secara geografis terletak pada $1^{\circ} 00' 00''$ - $1^{\circ} 15' 00''$ LU dan $116^{\circ} 40' 00''$ - $116^{\circ} 55' 00''$ BT atau secara astronomis UTM terletak antara 473345 mN – 469412 mN dan 124472 mE – 129468 mE, dengan luas daerah penelitian 20 km².

Berdasarkan morfologi, litologi dan struktur yang ada di daerah telitian, maka daerah telitian dapat dibagi menjadi tiga satuan geomorfologi, yaitu : Satuan Geomorfologi Perbukitan Lipatan (S1), Satuan Geomorfologi Dataran Alluvial (F1) dan Satuan Geomorfologi Tubuh Sungai (F2). Pola pengaliran di daerah penelitian termasuk pola pengaliran *Trellis*, pola pengaliran *Dendritik Trellis Influnce* dan pola pengaliran *Dendritik*. Berdasarkan tingkat erosi dan stadia sungai maka daerah penelitian termasuk dalam stadia dewasa.

Struktur geologi pada daerah telitian tidak dijumpai dikarenakan singkapan sangat buruk dan daerah telitian sudah berupa perkebunan sawit sehingga data sturktur tidak ditemukan. Sebagian besar singkapan daerah telitian berupa soil yang cukup tebal.

Pada desain lereng pada PIT-BEB JABDAN 1 berdasarkan dari data hasil uji batuan yang telah dilakukan dari kedua bor hole GEO-10-GT06 dan GEO-10-GT07, yang kemudian data sifat fisik dan sifat mekanik batuan dimasukkan dalam program *Slide ver 5.0 By Rockscience*. Analisa kemantapan lereng dilakukan sebanyak tiga kali percobaan untuk lereng tunggal dan lereng keseluruhan. Dimana percobaan untuk lereng tunggal itu dengan tinggi jenjang 10 m dengan beberapa variasi kemiringan (70° , 65° , 60° , 55° dan 50°) dan untuk tinggi jenjang 15 m dengan beberapa variasi kemiringan (70° , 65° , 60° dan 55°), serta untuk lereng keseluruhan dengan tinggi dinding / *bench height* yang berbeda (50 m dan 60 m) dan besar sudut keseluruhan / *overall slope* 35° . Pemilihan geometri lereng yang dapat diterapkan pada lokasi penelitian yaitu tinggi lereng keseluruhan 60 meter, tinggi jenjang 15 meter, dan *overall slope* 35° . Dengan nilai FK : 1.915 (kondisi natural) dan FK : 1.849 (kondisi jenuh).